

**Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской
области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Областной многопрофильный техникум»**

**Рабочая программа предмета
Материаловедение**

**по профессии 19727 «Штукатур»
(профессиональная подготовка на базе специальных (коррекционных)
образовательных учреждений VIII вида)**

**р.п.Вознесенское
2018г.**

РАССМОТРЕНО

на заседании методической комиссии
преподавателей спецдисциплины и мастеров п/о

Протокол № 1
от «31» 08 2018г.

Председатель Каша /Е.Г.Кошечкина/

Разработчик:

Кошечкина Елена Геннадьевна – мастер производственного обучения ГБПОУ
Областной многопрофильный техникум

Организация – разработчик: Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение «Областной многопрофильный техникум»

Рабочая программа предмета «Материаловедение» профессии 19727 «Штукатур»
разработана на основе Федерального государственного образовательного
стандарта (далее – ФГОС) по профессии начального профессионального
образования (далее НПО) 270802.10 Мастер отделочных строительных работ для
профессиональной подготовки на базе специальных (коррекционных)
образовательных учреждений VIII вида.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	4
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	5
3. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	16

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Материаловедение относится к предметам общепрофессионального (отраслевого) цикла.

Основной целью изучения предмета является: приобретение обучающимися знаний о составе, свойствах строительных материалов, изучения минеральных вяжущих веществ и различных добавок к ним, тяжелых и легких заполнителей для строительных растворов, наполнителей для мастик, растворов для обычных штукатурок, специальных растворов и растворов для декоративных штукатурок, а также формирование необходимых профессионально значимых качеств личности специалиста данного профиля.

Рабочая программа рассчитана на 42 часа (в том числе ЛПР – 10 часов) и состоит из 8 тем.

В результате изучения предмета обучающийся должен иметь представление о:

- назначении и содержании предмета;
- классификации и основных свойствах строительных материалов;
- материалах для производства штукатурных работ.

В процессе обучения используются лекционные занятия, беседы, различные виды самостоятельной работы обучающихся с учебной литературой, инструкциями, справочной литературой.

Во время занятий применяются различные формы работы обучающихся: индивидуальная, групповая.

Проведение занятий сопровождается демонстрацией образцов различных строительных материалов, таблиц, плакатов.

Для закрепления теоретических знаний и приобретения практических умений запланировано выполнение ЛПР по испытанию и изучению штукатурных материалов.

В качестве текущего и промежуточного контроля используются устный опрос, самостоятельные работы, домашние задания.

В качестве итогового контроля зачет по всему изученному курсу.

2. Содержание предмета

Тема: Общие сведения о материалах.

Учащийся должен знать:

- значение строительных материалов;
- классификация материалов, применяемых при производстве малярных работ;
- основные виды строительных материалов, применяемых для отделочных работ;
- стандартизация материалов;
- понятия о ГОСТах.

Тема: Классификация строительных материалов

Учащийся должен знать:

- значение строительных материалов;
- классификация материалов, применяемых при производстве малярных работ;
- основные виды строительных материалов, применяемых для отделочных работ;
- стандартизация материалов;
- понятия о ГОСТах.

Тема: Основные свойства строительных материалов.

Учащийся должен знать:

- понятие о строении твердого тела;
- физические свойства строительных материалов;
- химические свойства;
- технологические свойства;
- механические свойства.

Обучающийся должен уметь:

- определять основные свойства строительных материалов;
- плотность;
- пористость;
- влажность;
- вязкость.

Лабораторная работа № 1 «Определение плотности и пустотности строительных материалов».

Тема: Материалы для подготовки поверхностей к оштукатуриванию

Учащийся должен знать:

- твердые древесно-волокнистые плиты, их свойства, размеры, применение;

- дрань и драночные щиты, их изготовление и применение;
- рогожа, мешковина, толь, картон, их свойства и область применения;
- виды и свойства применяемой древесины;
- штукатурные гвозди, виды проволочных сеток, их характеристика и применение;
- изоляционные материалы.

Учащийся должен уметь:

- применять материалы для подготовки поверхностей в отделочных работах.

Тема: Неорганические (минеральные) вяжущие вещества

Учащийся должен знать:

виды вяжущих и сырье для их получения;

- глину, ее разновидности, свойства и область применения;
- виды воздушной извести и основные свойства;
- виды гидравлической извести, ее свойства, хранение, применение;
- гипсовые вяжущие вещества, классификацию, свойства, применение;
- виды цементов, классификацию, разновидности портландцемента, тонкость помола, сроки схватывания, маркировку и хранение;
- ускорители и замедлителя схватывания и твердения цемента.

Учащийся должен уметь:

- определять сроки схватывания и прочности гипсовых вяжущих;
- определять марки цемента;
- определять гипс и различные виды вяжущих по внешним признакам.

Лабораторная работа № 2 «Практическое изучение сырьевых материалов и минеральных вяжущих по образцам»

Лабораторная работа № 3 «Определение сроков схватывания гипсовых вяжущих веществ»

Тема: Органические вяжущие вещества

Учащийся должен знать:

- природные полимерные вяжущие, казеиновый клей, животный клей, способы приготовления, применение;
- битумы и дегти, свойства, марки, применение;
- синтетические полимеры, классификацию;
- терморезактивные полимеры;

Учащийся должен уметь:

- готовить раствор казеинового и животных клеев;
- определять сроки замедления схватывания гипса растворами животных клеев.
-

Тема: Заполнители для растворов и бетонов. Наполнители для мастик

Учащийся должен знать:

- роль заполнителей в растворах и бетонах и наполнителей в мастиках, их классификацию;
- мелкий заполнитель, его классификацию;
- крупные заполнители, их классификацию;
- наполнители для мастик, их основные свойства.

Учащийся должен уметь:

- определять по внешнему виду и описанию наполнителей для мастик (растворов);
- определять содержание вредных примесей в песке.

Лабораторная работа №4 «Определение зернового состава и группы песка»

Тема: Строительные растворы и сухие растворные смеси

Учащийся должен знать:

- понятие о растворах, их классификацию;
- свойства растворных смесей, марку раствора;
- специальные растворы;
- сухие смеси для штукатурных работ, их составы, приготовления;
- растворы на основе гипсовых вяжущих, их свойства, приготовление;
- растворы на молотой извести-кипелки;
- требования к воде для растворов;
- растворы для зимних работ, их приготовление и свойства;
- противоморозные добавки;
- растворы для декоративных штукатурок.

Учащийся должен уметь:

- подбирать и приготавливать составы сухих растворных смесей для штукатурок;
- рассчитать компоненты для приготовления штукатурных растворов заданной марки.

Лабораторная работа №5 «Приготовление растворной смеси и определение ее подвижности»

Тема: Гипсокартонные листы и материалы для их крепления

Учащийся должен знать:

- виды обшивочных листов, их размеры и область применения;
- мастики для крепления обшивочных листов и плит, их свойства и применение;

- материалы и приспособления для устройства каркасов и крепления обшивочных листов.

Учащийся должен уметь:

- использовать по назначению обшивочные крупноформатные листы;
- применять материалы и приспособления для устройства каркасов и крепления листов.

3. Тематический план по предмету «Материаловедение»

№ п/п	Наименование разделов и тем	количество часов	в том числе ЛПР
1.	Классификация строительных материалов	2	
2.	Основные свойства строительных материалов	6	2
3.	Материалы для подготовки поверхностей к оштукатуриванию	4	
4.	Неорганические (минеральные) вяжущие вещества	10	4
5.	Органические вяжущие вещества	2	
6.	Заполнители для растворов и бетонов. Наполнители для мастик	6	2
7.	Строительные растворы и сухие растворные смеси	8	2
8.	Гипсокартонные листы и материалы для их крепления	3	
	Зачет	1	
	Итого	42	10

Календарно – тематическое планирование

№ п/п	Наименование разделов и тем	Кол-во часов	Календарный срок	Вид деятельности	Оборудование, литература	Домашнее задание	Самостоятельная работа
1	Общие сведения о материалах	1	1 неделя	Сообщение новых знаний	В.Д.Чмырь Материаловедение для отделочных строительных работ	Ответить на вопросы	
2	Классификация и стандартизация строительных материалов	1	1 неделя	Сообщение новых знаний		Глава 1 стр. 6-10	Ответить на вопросы
3	Состав и строение материалов	1	2 неделя			§1 стр. 10-13	
4	Физические свойства строительных материалов	1	2 неделя	Сообщение новых знаний	Образцы строительных материалов	§2 стр. 13-23	Работа с учебником
5	Химические и физико-химические свойства материалов	1	3 неделя	Сообщение новых знаний	Образцы строительных материалов	§3 стр. 23-25	Работа с учебником
6	Механические свойства материалов	1	3 неделя	Сообщение новых знаний	Образцы строительных материалов	§5 стр. 26-32	Работа с учебником

7	Лабораторная работа №1 «Определение плотности и пустотности строительного материала»	1	4 неделя	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
8	Лабораторная работа №1 «Определение плотности и пустотности строительного материала»	1	4 неделя	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
9	Материалы для подготовки поверхностей к оштукатуриванию	1	5 неделя	Сообщение новых знаний		Ответить на вопросы	Ответить на вопросы
10	Виды минеральных вяжущих и сырье для их получения	1	5 неделя	Сообщение новых знаний	Образцы минеральных вяжущих	§7 стр. 36-40	Ответить на вопросы
11	Глина, как вяжущее вещество	1	6 неделя	Урок беседа	глина	§8 стр. 40-41	
12	Гипсовые вяжущие вещества	1	6 неделя	Сообщение новых знаний	гипс	§9 стр. 41-46	Расшифровать марки гипсовых вяжущих
13	Строительная воздушная известь	1	7 неделя	Сообщение новых знаний	Воздушная известь	§10 стр. 47-52	Работа с учебником
14	Строительная гидравлическая известь	1	7 неделя	Сообщение новых знаний	Гидравлическая известь	§11 стр. 52-54	Работа с учебником
15	Портландцемент	1	8 неделя	Сообщение		§12 стр. 54-60	Работа с

				новых знаний			учебником
16	Разновидности портландцемента и другие цементы	1	8 неделя	Сообщение новых знаний		§13 стр. 60-64	Составить конспект
17	Жидкое стекло и кислотоупорный цемент	1	9 неделя	Сообщение новых знаний		§14 стр. 65-66	Ответить на вопросы
18	Гипсоцементное пуццолановое вяжущее	1	9 неделя	Сообщение новых знаний		§12 стр. 66-67	
19	Добавки к минеральным вяжущим веществам	1	10 неделя	Сообщение новых знаний		§16 стр. 67-70	Работа со справочником
20	Лабораторная работа №2 «Изучение минеральных вяжущих по образцам»	1	10 неделя	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
21	Лабораторная работа №2 «Изучение минеральных вяжущих по образцам»	1	11 неделя	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
22	Лабораторная работа №3 «Определение сроков схватывания гипсовых вяжущих веществ»	1	11 неделя	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
23	Лабораторная работа №3 «Определение сроков схватывания гипсовых вяжущих веществ»	1	12 неделя	Урок практических занятий Сообщение	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	

				новых знаний			
24	Органические вяжущие вещества	1	12 неделя	Урок беседа		Ответить на вопросы	Ответить на вопросы
25	Заполнители и наполнители	1	13 неделя	Сообщение новых знаний	Образцы заполнителей и наполнителей	§18 стр. 74-75	Работа со справочником
26	Тяжелые заполнители для растворов	1	13 неделя	Сообщение новых знаний	Образцы тяжелых заполнителей	§19 стр. 75-76	Работа с учебником
27	Тяжелые заполнители для растворов	1	14 неделя	Сообщение новых знаний	Образцы тяжелых заполнителей	§19 стр. 76-79	Работа с учебником
28	Легкие заполнители для растворов	1	14 неделя	Сообщение новых знаний	Образцы легких заполнителей	§20 стр. 80-81	Работа с учебником
29	Легкие заполнители для растворов	1	15 неделя	Сообщение новых знаний	Образцы легких заполнителей	§20 стр. 81-82	Работа с учебником
30	Наполнители для мастик	1	15 неделя	Сообщение новых знаний		§21 стр. 82-85	Работа со справочником
31	Лабораторная работа №4 «Определение зернового состава и группы песка»	1	16 неделя	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	

32	Лабораторная работа №4 «Определение зернового состава и группы песка»	1	16 неделя	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
33	Краткие сведения о растворных смесях и растворах	1	17 неделя	Урок лекция		§23 стр. 86-89	
34	Свойства растворных смесей и растворов	1	17 неделя	Сообщение новых знаний		§24 стр. 89-95	
35	Растворы для обычных штукатурок	1	20 неделя	Сообщение новых знаний		§26 стр. 97-103	Заполнить таблицу
36	Специальные растворы	1	21 неделя	Сообщение новых знаний		§27 стр. 105-108	Ответить на вопросы
37	Растворы для цветных декоративных штукатурок	1	22 неделя	Сообщение новых знаний		§28 стр. 108-118	
38	Полимерцементные растворы. Вода для приготовления строительных растворов	1	23 неделя	Сообщение новых знаний		§29, 30	Ответить на вопросы
39	Лабораторная работа №5 «Приготовление растворной смеси, определение ее подвижности»	1	24 неделя	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	
40	Лабораторная работа №5 «Приготовление растворной смеси, определение ее подвижности»	1	25 неделя	Урок практических занятий	Приборы и материалы для ЛПР	Оформить отчет	

41	Гипсокартонные листы и материалы для их крепления	1	26 неделя	Сообщение новых знаний		Глава 5 стр. 125	
42	Зачет	1	27 неделя	Урок контроля и коррекции знаний.			
	Итого:	42					

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета предполагает наличие учебного кабинета основы материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места по количеству учащихся;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- комплект учебно – методической документации;
- коллекции строительных материалов;
- оборудование для практических работ

3.2. Список литературы

Основные источники:

1. Ивлиев А.А. Отделочные строительные работы. Учебник для НПО,. М.: ИЦ "Академия", 2015 (5-е изд)
2. Парикова Е.В.. Материаловедение (сухое строительство): учебник для нач. проф. образования / Е.В. Парикова, Г.Н. Фомичева, В.А. Елизатова. – М.: Издательский центр «Академия», 2014. – 304с.
3. Смирнов В.А. Материаловедение для отделочных строительных работ. Учебник для начального профессионального образования.и др./ 5-е изд., стер. – М. ИЦ «Академия», 2016г.

Дополнительная литература:

- 1.Домокеев А.Г. Строительные материалы: Учеб. для строит.вузов. – 2-е изд.перераб.и доп. – М.: Высш.шк., 2014.-495с.